



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS SYIAH KUALA**  
**UPT. PERPUSTAKAAN**

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111  
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: [helpdesk.lib@unsyiah.ac.id](mailto:helpdesk.lib@unsyiah.ac.id)

---

## **ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH**

### **TITLE**

**PENGUJIAN SIFAT KONDUKTIVITAS TERMAL PADA ASPAL HOTMIX DAN ASPAL CAMPURAN SEBAGAI ABSORBER UNTUK KOLEKTOR**

### **ABSTRACT**

Energi matahari merupakan sumber energi dunia dan energi terbarukan yang bisa di manfaatkan untuk kehidupan di bumi. Manfaat lain dari energi panas matahari adalah sebagai alat pengeringan. Pemanfaatan energi panas matahari yang di serap oleh aspal dimanfaatkan untuk menjemur biji kakao, padi, kopi dan sebagainya. Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai konduktivitas yang besar pada aspal dengan memvariasikan komposisi aspal cair pada aspal hotmix. Manfaat dari penelitian untuk mengetahui nilai konduktivitas pada aspal hotmix maka hasil penyerapan panas dapat dimanfaatkan sebagai alat pengering dan dapat meningkatkan efektivitas dalam proses pengeringan. Pengujian dilakukan pada spesimen dengan dimensi 200mm x 250 mm dengan komposisi aspal hotmix. Pengujian dilakukan dengan menggunakan alat heat insulation, dengan sumber panas yang berasal dari lampu filament dengan daya 150w. Hasil yang di peroleh diukur dengan thermocouple type K yang di tempatkan di sisi dalam dan sisi luar aspal cetakan. Dari hasil pengujian diperoleh besaran nilai konduktivitas pada aspal hotmix adalah 15,19 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 5%, 15,23 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 10%, 15,43 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 15%, 15,74 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 20%, 15,97 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 25% dan besaran nilai konduktivitas pada aspal campuran adalah 18,14 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 10% dan Pasir Besi 5%, 18,22 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 10% dan Pasir Besi 10%, 18,54 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 10% dan Pasir Besi 15%, 18,61 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 10% dan Pasir Besi 20%, 18,83 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 10% dan Pasir Besi 25% dan 19,93 W/m<sup>2</sup>°C dengan persentase aspal cair 15% dan Pasir Besi 25%

Kata Kunci : Pengering, Konduktivitas Termal, Aspal Hotmix, Aspal Campuran, Heat Insulation house.